

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**Mamma.com** **Search** **Search** **Search**

*The Mother of all Search Engines*



IPN Home | Search | Order | Shopping Cart | Login | Site Map | Help

*Patent Plaques*



## JP6296335A2: POWER SYSTEM MONITOR CONTROL EQUIPMENT

[View Images \(1 pages\)](#) | [View INPADOC only](#)

Country: **JP Japan**

Kind:

Inventor(s): **YAMADA YUJI**

Applicant(s): **TOSHIBA CORP**

[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Issued/Filed Dates: **Oct. 21, 1994 / April 9, 1993**

Application Number: **JP1993000082340**

IPC Class: **H02J 13/00; H02B 15/00;**

Abstract: **Purpose:** To make it possible to control electric power system equipment displayed on a system monitor panel by a wireless method from a distant location.

**Constitution:** An electric power system monitor controller 1 comprises an electronic computer 10, CRT equipment 3, a system monitor panel 4 and a remote operation equipment 5, and the remote operation equipment 5 is able to transmit the operation contents of power system switches by means of simple button arrangement. And when a circuit breaker C123 of the power system switches is selected by the controller 1, selective operation information (CB123 selection) is displayed on a message display portion by pressing the equipment selection buttons of the remote operation equipment 5 and is correlated with arbitrary power system switches. Also, the selective operation information is sent to the remote monitor control means via receiving portion by pressing a 'transmission' button of the remote operation equipment 5, and the control of power system switches is executed in accordance with the selective operation information from the remote operation equipment 5.

**COPYRIGHT:** (C)1994,JPO

Other Abstract Info: **DERABS G95-010769 DERG95-010769**

Foreign References:

(No patents reference this one)



**Alternative Searches**

**l23**  
Patent Number

**Boolean Text**

**Advanced Text**

Submit this  
invention  
for the Gallery...

**Browse**

46  
U.S. Class  
by title

123  
U.S. Class  
by number

**TDB**  
IBM Technical  
Disclosure Bulletin

[Privacy](#) | [Legal](#) | [IBM](#) | [Gallery](#) | [IP Pages](#) | [Advertising](#) | [FAQ](#) | [Contact Us](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-296335

(43) 公開日 平成6年(1994)10月21日

(51) Int.Cl.  
H 02 J 13/00  
H 02 B 15/00

識別記号 序内整理番号  
311 K 4233-5G  
Z 7028-5G

三

技术表示简所

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 6 頁)

(21)出西晉房

特許平5-82340

(22) 出廠日

平成5年(1993)4月9日

(71)出西人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 山田 裕司

愛知県名古屋市西区南原町4丁目21番地

株式会社東芝名古屋工場内

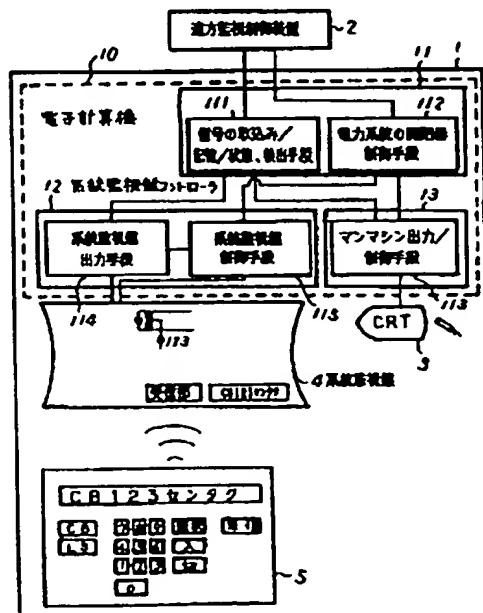
(74)代理人弁理士即近憲佑

〔54〕【発明の名称】 電力系統監視制御装置

(57) [要約]

【目的】 統監視盤に表示されている電力系統機器を離れた場所から無線で制御可能とする目的とする。

〔構成〕 遠方監視制御装置を経由して電力系統の開閉器の状態(以下電力系統状態と称す)を取り込んで記憶し、前記電力系統状態の変化に応じて、系統監視盤に電力系統状態を出力する手段を有する電力系統監視制御装置において、系統監視盤上に表示している電力系統の開閉器シンボルを選択する遠隔操作機器を備えることにより、遠隔操作機器から電力系統の開閉器を制御することを特徴とする電力系統監視制御装置。



(2)

特開平6-296335

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 遠方監視制御装置を経由して電力系統の開閉器の状態（以下電力系統状態と称す）を取り込んで記憶し、前記電力系統状態の変化に応じて、系統監視盤コントローラを介して系統監視盤に電力系統状態を出力する電力系統監視制御装置において、系統監視盤上に表示している電力系統の開閉器シンボルを選択し、制御指令を出力する遠隔操作機器を備えることにより、遠隔操作機器から電力系統の開閉器を制御することを特徴とする電力系統監視制御装置。

【請求項2】 系統監視盤コントローラは、遠隔操作機器からの選択制御情報を入力した後、当該情報が適切な内容か否かを判断する機能と、この情報の内容で電力系統機器の選択・操作の可否について判断する機能と、選択操作が可能な場合、遠方監視制御装置へ電力系統機器の制御要求を行う機能を備えたことを特徴とする請求項1に記載の電力系統監視制御装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電力系統監視制御装置に係わり、特に電力系統状態の変化を系統監視盤に出力する電力系統監視制御装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 一般に電力系統の開閉器に対する制御は、電力系統の開閉器を含む一部の電力系統情報を表示装置例えばCRT装置に表示し、この表示された電力系統の開閉器シンボルを選択し、操作情報を電子計算機、遠方監視制御装置を介して現地の電力系統の開閉器へ送信することにより行っている。一方系統監視盤は、電力系統監視制御装置が監視する全ての電力系統の開閉器の状態を表示している。

【0003】 図3は従来の電力系統監視制御装置1の構成図を示す。電力系統状態は、遠方監視制御装置2を経由して遠方監視制御装置コントローラ11に取り込まれ、信号の取り込み/記憶/状態検出手段111にて、系統監視盤コントローラ12、およびマンマシンインターフェース装置コントローラ13に通知される。マンマシンインターフェース装置コントローラ13はこの電力系統状態の変化情報をマンマシン出力/制御手段113にてCRT装置3に出力する。一方、系統監視盤コントローラ12は同様の電力系統状態の変化情報を系統監視盤出力手段114にて系統監視盤4に出力する。

【0004】 また、電力系統の開閉器に対する制御は、CRT装置3からの選択操作の制御情報をマンマシン出力/制御手段113で取り込み、遠方制御装置コントローラ11に通知し、電力系統の開閉器の制御手段112にて、電力系統の開閉器の操作が許されるか判断し、許されるならば遠方監視制御装置2を経由し電力系統の開閉器を制御（入、切）し、許されないならば、マンマシン出力/制御手段113にその旨通知するようになっている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の電力系統監視制御装置の構成では、電力系統の開閉器の制御はCRT装置からのみ可能である。一方、CRT装置に表示できる系統はCRT装置の画面の制約により、一部の系統であるため、全電力系統を意識した操作を行う場合、CRT装置にいくつかの細分した系統を随時表示しながら行うか、または系統監視盤の全電力系統情報を交互に見比べながら、操作しなければならないという不便さがあった。

【0006】 近年、電力系統の規模の拡大化と、電力系統監視制御装置の集中制御化によって、管轄する電力系統範囲も拡大し、運転員の負担はますます重くなっている。このような状況の中で、電力系統の全系統を意識した電力系統の開閉器の操作は熟練した運転員ですら非常に難しく、場合によっては誤制御の可能性すらあつた。

【0007】 また、ハードウェアのメンテナンス等の理由により電子計算機を停止させた場合、上述した従来の

20 電力系統監視制御装置の構成では、系統監視盤による電力系統の開閉器の監視のみとなり、電力系統の開閉器の操作は電話連絡等で直接電力系統の開閉器の設置される現地で行わなければならなくなり、人員の配置手配等の労力が必要であった。

【0008】 本発明は操作員の負担を増大させることなく、系統監視盤に表示されている電力系統機器を離れた場所から無線で制御可能とすることにより、操作員が全系統を意識した操作を可能とし、電子計算機がなんらかの理由で停止した場合でも、電力系統の開閉器を制御できる電力系統監視制御装置を提供することを目的としている。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は遠隔操作機器と、系統監視盤において遠隔操作機器からの信号を入力する受信部と遠隔操作機器からの選択操作に対応したメッセージの表示部を設けるとともに、遠隔操作機器からの信号を系統監視盤から電力系統監視装置、及び遠方監視制御装置を経由して現地の電力系統の開閉器を制御する系統監視盤制御手段を附加したものである。

## 【0010】

【作用】 系統監視盤上に表示している電力系統の開閉器シンボルを選択操作する遠隔操作機器を設けることにより、遠隔操作機器から電力系統の開閉器の制御を可能とするものである。

## 【0011】

【実施例】 以下、実施例を図面を用いて説明する。図1は本発明による電力系統監視制御装置の構成例を示すもので、図3と同一部分は同一符号を付してその説明を省略する。

(3)

特開平6-296335

3

【0012】電力系統監視制御装置1は、電子計算機10、CRT装置3、系統監視盤4、及び遠隔操作機器5の各機器で構成される。そして電子計算機10は遠方監視制御装置コントローラ11、系統監視盤コントローラ12、マンマシンインターフェース装置コントローラ13のプロセッサーにより構成され、それぞれのプロセッサーは信号の取り込み/記憶/状態検出手段111、電力系統の開閉器の制御手段112、マンマシン出力/制御手段113、系統監視盤出力手段114、系統監視盤制御手段115の各手段を持つ。

【0013】次に実施例の作用を説明する。図1の遠隔操作機器5は簡易なボタン配列により電力系統の開閉器の操作内容を系統監視盤に対して送信するものである。電力系統監視制御装置1では電力系統の開閉器はユニークな番号で管理され、仮に電力系統の開閉器の遮断機(CB123)を選択する場合、遠隔操作機器5の機器選択ボタン、テンキー等「CB」、「1」、「2」、「3」選択の各ボタンを押すことにより、遠隔操作機器上のメッセージ表示部に選択操作情報(CB123センタク)が表示され、任意の電力系統の開閉器と対応付けられる。選択操作情報は遠隔操作機器5の「送信」ボタンを押すことにより、系統監視盤に設けた受信部を経由して系統監視盤制御手段115に通知される。上述の遠隔操作機器の設定方法と遠隔操作機器5の送受信方法についてはテレビ、ビデオテープレコーダ等の遠隔操作機器等で既に公知で有るため、詳しい説明は省略する。系統監視盤制御手段115にて、遠隔操作機器5からの選択操作情報に従い、電力系統の開閉器を制御を実施するが、これを図2を用いて説明する。図2は系統監視盤コントローラ12の系統監視盤制御手段115の詳細機能をフローチャート化したものである。また、必要な都度図1を引用する。

【0014】ここでS21は図1の遠隔操作機器5より、電力系統の開閉器の制御内容の選択操作情報を入力することを示す。続いてS22は上述の選択操作情報が適切な内容か判断する処理である。S23は図1と電力系統の開閉器の制御手段112に対して上述の選択操作情報の内容で電力系統の開閉器が操作が許されるか問い合わせを行い、選択操作が許されるならば、図1の電力系統の開閉器の制御手段112に対して電力系統の開閉器の選択・操作を通知する処理である。電力系統の開閉器の制御手段

112は要求に従い、遠方監視制御装置2へ電力系統の開閉器の制御要求を行う。S24は遠隔操作機器からの選択操作情報に対する系統監視盤出力情報を系統監視盤出力手段114に通知する処理である。系統監視盤出力手段114は要求に従い、系統監視盤4へ電力系統の開閉器の操作内容を表示する。

【0015】上記実施例の作用により、遠隔操作機器より系統監視盤の電力系統シンボルを選択することにより、全電力系統状態を意識した電力系統の開閉器の操作が期待できる。更に、遠隔操作機器に他の機能(計測等)を付加することにより、系統監視盤からの制御機能が増えることは明かである。

【0016】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば操作員の負担を増大させることなく、全電力系統を意識した操作が可能となる。また、マンマシンインターフェース装置コントローラを介さないため、この装置が停止時でも電力系統監視制御装置からの電力系統の開閉器の制御が可能となる。

20 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電力系統監視制御装置の一実施例を示す構成図。

【図2】同実施例の作用を説明するためのフローチャート。

【図3】従来の電力系統監視制御装置を説明するための構成図。

【符号の説明】

1…電力系統監視制御装置

2…遠方監視制御装置

3…CRT装置

4…系統監視盤

5…遠隔操作機器

10…電子計算機

11…遠方監視制御装置コントローラ

12…系統監視盤コントローラ

13…マンマシンインターフェース装置コントローラ

111…信号の取り込み/記憶/状態検出手段

112…電力系統の開閉器の制御手段

113…マンマシン出力/制御手段

114…系統監視盤出力手段

115…系統監視盤制御手段

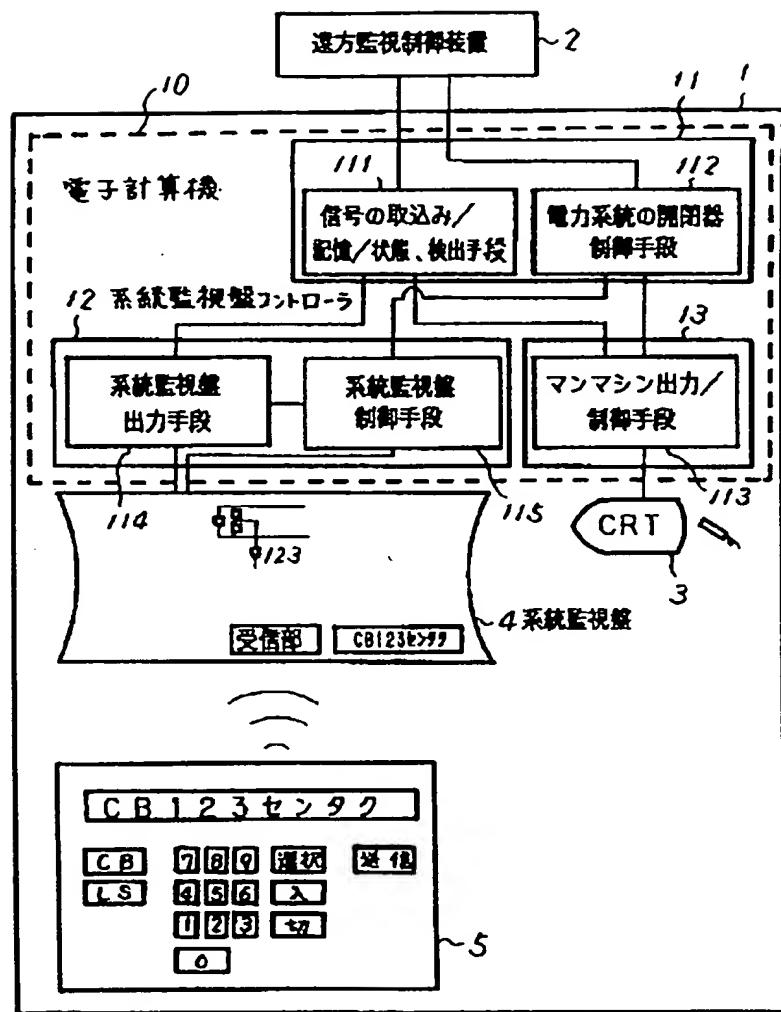
30

40

(4)

特開平6-296335

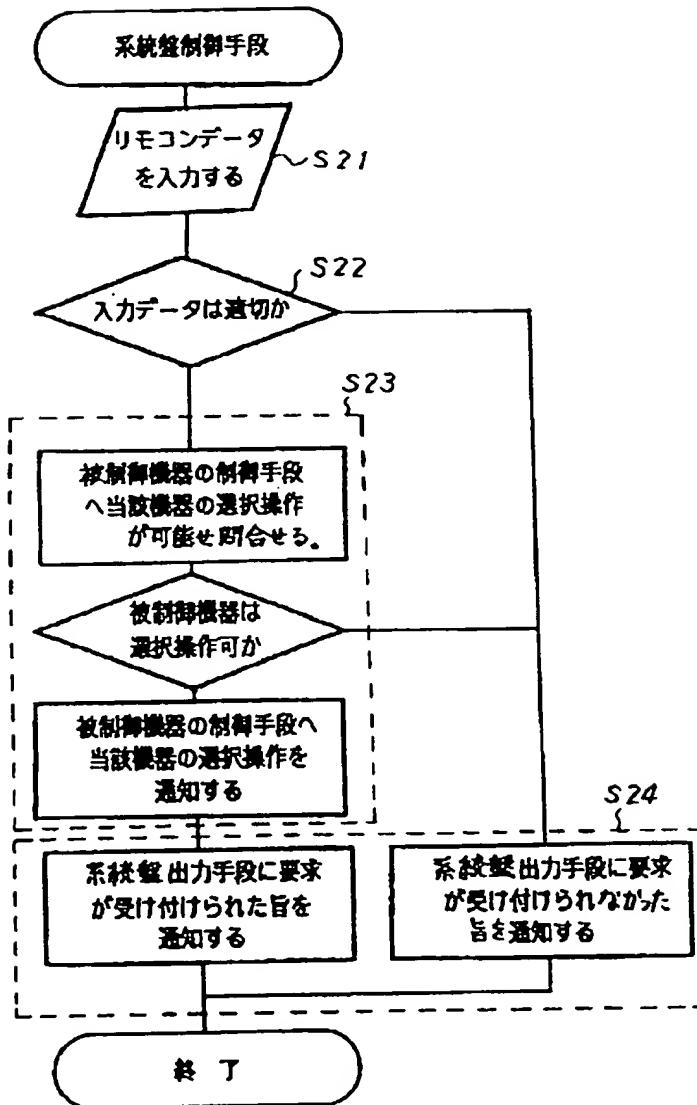
【図1】



(5)

特開平6-296335

【図2】



(6)

特開平6-296335

【図3】

